ISSN 0123 - 3068 bol.cient.mus.hist.nat. 14 (1): 189 - 202

BOLETÍN CIENTÍFICO
CENTRO DE MUSEOS
MUSEO DE HISTORIA NATURAL

NOTICIAS SOBRE SEIS RARAS ESPECIES DE LICÉNIDOS COLOMBIANOS Y DESCRIPCIÓN DE UNA NUEVA ESPECIE DE *BREVIANTA* JOHNSON, KRUSE & KROENLEIN, 1997, PARA LA CORDILLERA OCCIDENTAL (LEPIDÓPTERA: LYCAENIDAE: EUMAEINI)*

Julián Adolfo Salazar E.[1]

Resumen

En este trabajo se indican diversos aspectos del hábitat, distribución, comportamiento y material de algunas especies raras de Licénidos registrados para Colombia. Se incluye la descripción de una nueva especie perteneciente al género *Brevianta* que habita el costado oeste de la Cordillera Occidental.

Palabras clave: lepidóptera, Lycaenidae, taxonomía, *Busa.*

NEWS ON SIX RARE SPECIES OF LYCAENIDS OF COLOMBIA AND DESCRIPTION OF A NEW SPECIES OF *BREVIANTA* JOHNSON, KRUSE AND KROENLEIN, 1997, OF THE WESTERN COLOMBIAN MOUNTAIN RANGE (LEPIDOPTERA: LYCAENIDAE: EUMAEINI)

Abstract

Aspects about the habitat preferences, spatial and temporal distribution, individual behaviors and material of six rare Colombian Lycaenids: *Balintus tityrus*, *Porthecla barba*, *Thaeides theia*, *Theritas crines*, *Theclopsis aurina* and *Thestius lycabas* are given. The description of a new species *Brevianta magnifica* recorded in the Western Colombian Mountain Range is included.

Key words: lepidoptera, Lycaenidae, taxonomy, *Busa.*

INTRODUCCIÓN

Desde la clásica monografía que DRAUDT publicara sobre la familia Lycaenidae Leach, 1815, en 1919 y relativa a las especies neotropicales, una profunda transformación taxonómica y nomenclatural de sus miembros considerados antes en el género *Thecla* Fabricius, 1807, ha sido propuesta por dos corrientes diametralmente opuestas en cuanto a conceptos de sistemática y taxonomía: la del Dr. Kurt Johnson por un lado, y la del especialista Robert K. Robbins por otro. En tiempos recientes varios trabajos publicados (BÁLINT, 2009 BÁLINT *et al.*, 2006; BÁLINT & WOJTUSIAK, 2006; ROBBINS & LAMAS, 2002, 2004; ROBBINS, 2008) han contribuido a caldear dicha polémica establecida en un nuevo tratamiento genérico

* Recibido mayo 4 de 2009, aceptado mayo 20 de 2010
[1] MVZ. Museo de Historia Natural Universidad de Caldas. E-mail: julianadolfoster@gmail.com

de este último autor e incluido en el listado de las mariposas neotropicales publicado por ROBBINS (2004).

Al margen de dicho conflicto, siguen existiendo muchas especies pobremente conocidas en nuestra región tropical, que fueron descritas antaño por uno o dos ejemplares depositados en antiguos museos europeos. Este trabajo sigue el derrotero propuesto por el presente autor con miras a redescubrir especies raras en Colombia capturadas en tiempos recientes (SALAZAR, 1992, 1993, 1996, 2003; PARRA *et al*., 2000) y describir una especie nueva incluida en el género *Brevianta* Johnson, Kruse y Kroenlein, 1997, registrada para la Cordillera Occidental.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se revisaron 35 ejemplares de Licénidos contenidos en cajas entomológicas organizadas por géneros y depositados básicamente en las colecciones de insectos pertenecientes al Museo de Historia Natural Universidad de Caldas (MHN-UC) y las colecciones particulares de José Ignacio Vargas (CJIV), Luis Miguel Constantino (CFC), Carlos Prieto (CCP) y Julián Salazar E. (CJS) adscritas actualmente en el registro nacional de colecciones biológicas del Instituto Alexander von Humboldt, Villa de Leyva, Colombia. Los ejemplares fueron capturados con redes entomológicas de seis uniones (marca *BioQuip*); se encuentran con las alas extendidas y clavados con alfiler entomológico sobre el centro del tórax y rótulos que suministran información sobre localidad, fecha de captura y colector. De otro lado, para la identidad genérica y específica de las especies a tratar, se consultaron los siguientes trabajos disponibles: KIRBY (1871), GODMAN & SALVIN (1887), STRAND (1918), DRAUDT (1919, D´ABRERA (1995), D´ABRERA & BÁLINT (2001), ROBBINS (2004) y PRIETO (2006).

Igualmente, parte de la consulta se hizo por comparación directa con las ilustraciones de referencia que aparecen en D´ABRERA (1995) y los especímenes conservados en seco de las colecciones arriba indicadas. Para el análisis de la entidad nueva a describir, se diseccionó el abdomen en solución de hidróxido de sodio (KOH) al 10% durante 24 horas, posteriormente aclarado y visualizado bajo un estero microscopio con cámara digital.

RESULTADOS

1.- ***Balintus tityrus*** (C. & R. Felder, 1865) (Figura 1)

De acuerdo con BÁLINT & GOODGER (2003) esta especie fue descrita por un número incierto de machos procedentes de "Nueva Granada; Bogotá", recibidos por Linding y depositados en la colección Felder del Museo Británico. Un sólo espécimen sintipo tradicionalmente considerado como tipo, fue localizado por dichos autores. Originalmente descrito en el género *Pseudolycaena* Wallengren, 1858, este taxón fue ubicado por DRAUDT (1919) en el grupo "tolmides" del género "*Thecla*" Fabricius, 1807, y D´ABRERA (1995) da la localidad de "Honda" (Tolima) para uno de los ejemplares por él ilustrados. JOHNSON *et al.* (1997) la transfirieron al género nomenclaturalmente inválido *Bussa* Johnson, Kruse & Kroenlein hasta que D´ABRERA (2001) crea el género monotípico *Balintus* para contenerla. Este raro

Licénido, aparentemente habitante del bosque nublado andino, fue redescubierto nuevamente para Colombia por el colega Carlos Prieto mediante un macho recogido en el costado oeste de la Cordillera Occidental.



Figura 1.

Material estudiado

Balintus tityrus. 1 M, COLOMBIA. CAUCA: Parque Nacional Natural Munchique-La Playa, 1500 m, Prieto, C. [CCP-m021].

2.- ***Porthecla barba*** (Druce, 1907)

Porthecla Robbins, 2004, género de reciente creación, fue concebido para incluir a la especie tipo "*Thecla*" *porthura* Druce, 1907, de Colombia, al lado de otras 8 especies de distribución sudamericana. Entre ellas destaca *P. barba* descrita por Hamilton Druce en 1907 por una hembra procedente de Muzo (río Minero) y figurada en D´ABRERA (1995) pero confundiéndola erróneamente por un macho. ROBBINS (2004) sinonimizó el nombre de *Parrhasius nicanoriana* (Salazar, 2000) procedente del costado oeste de la Cordillera Central con el de esta especie.

A este respecto, hay que decir que existen varias sinonimias asignadas por dicho autor que requieren ser verificadas de nuevo, y fueron debidas probablemente a

un mal conocimiento de otros trabajos publicados por autores latinoamericanos. Es el caso de *Rhamma emeraldina* Salazar & Johnson, 1997, versus *R. hybla* (Druce, 1907); *Arcas nicolayi* Salazar & Constantino, 1995, versus *A. splendor* (Druce, 1907); *Eumaeus sara* Constantino & Johnson, 1997, versus *E. toxana* (Boisduval, 1870); o *Theorema werneri* Hering, 1925, versus *Th. sapho* (Staudinger, 1888). *Porthecla barba* es un habitante de los ecosistemas de bosque nublado andino con ejemplares raramente coleccionados.

Material estudiado

Porthecla barba. 1 M, COLOMBIA, CALDAS: Manizales-cerro Sancancio, 2300 m, 6-nov-1995, Salazar, J. [MHN-UC]. 2 M, COLOMBIA, CALDAS: Villamaría-El Roble, 2150 m, 1-nov-1998, 13-may-2007, Vargas, J. I. [CJIV]. 2 M, 2 H, COLOMBIA, CALDAS: Villamaría-Turín, 2000 m, 12-sep-2000, 2-feb-1998, 11-ag-1998, Vargas, J. I. [CJIV]. 1 H, COLOMBIA, CALDAS: Villamaría-Llanitos, 1900 m, 6-sep-1998, Vargas, J. I. [CJIV]. 1 H, COLOMBIA, CALDAS: Manizales-quebrada El Águila, 1800 m, 22-mar-1996, Salazar, J. [CJS].

3.- ***Thaeides theia*** (Hewitson, 1870)

El género *Thaeides* fue creado por JOHNSON, KRUSE y KROENLEIN (1997) para designar y reubicar la especie tipo "*Thecla*" *theia* (Hew.) que habita desde Panamá hasta Bolivia (DRAUDT, 1919; D´ABRERA, 1995). ROBBINS (2004) incluye otras 4 especies en este género, de las cuales *Thaeides goleta* (Hewitson, 1877) y *Th. xavieri* Lecrom & Johnson, 1997, se describieron de Colombia, pero cuya pertenencia a ***Thaeides*** (*Sensu stricto*) debe ser verificada, al igual que *Th. muela* (Dyar, 1913) de Perú y *Th. pyrczi* Johnson, Lecrom & Constantino, 1997, de Venezuela. *Th. theia* es una especie rara que ocasionalmente se concentra en las cumbres de los cerros andinos ejerciendo hábitos territoriales (PRIETO, 2006). En Colombia se ha registrado en zonas de altitudes medias de las cordilleras Central y Occidental.

Material estudiado

Thaeides theia. 1 M, COLOMBIA, CALDAS: Manizales-Fundadores, 2150 m, 26-nov-1982, Salazar, J. [CJS]. 1 H, COLOMBIA, CALDAS: Manizales-El Cable, 2150 m, 18-jul-1996, Vélez, J. [MHN-UC 257]. 1 H, COLOMBIA, CALDAS: Villamaría-Turín, 2000 m, 10-jun-1998, Vargas, J. I. [CJIV]. 1 H, COLOMBIA, CALDAS: Villamaría-El Roble, 2250 m, 22-mar-2006, Vargas, J. I. [CJIV].

4.- ***Theritas crines*** (Druce, 1907)

Si bien su pertenencia en el género *Theritas* (Hübner [1818]) debe ser revisada detenidamente, D´ABRERA & BÁLINT (2001) propusieron el género *Lucilda* para contener esta especie por caracteres propios relativos a la mancha androconial circular del ala anterior y la conformación de las antenas que no aparecen en otras especies de *Theritas*, asunto que ROBBINS & LAMAS (2008) objetan proponiendo su invalidez ante la Comisión Internacional de Nomenclatura Zoológica (ICZN) debido a una mala aplicación genérica sobre "*Thecla*" *crines* (Dce). Esta especie ha sido registrada en Colombia para el Chocó biogeográfico, aunque un macho coleccionado por E. W. Schmidt-Mumm en San Antonio del Chamí (Risaralda) y conocido previamente por el presente autor fue depositado en la colección del Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander von Humboldt con la localidad

errónea de Teorama (Norte de Santander). Por otra parte, el nombre de "*Thecla*" *werneri* Hering, 1925, corresponde a un sinónimo reciente de esta especie y no de *Theorema sapho* (Staudinger, 1888) tal como sugiere ROBBINS (2004) (BÁLINT *et al.*, in prep.).

Material estudiado

Theritas crines. 2 H, COLOMBIA, CHOCÓ: San José del Palmar-río Abita, 800 m, 10-en-1999, Salazar, J. [CJS].

5.- ***Theclopsis aurina*** Robbins, 2002

Rara especie indicada de Colombia (DRAUDT, 1919; D´ABRERA, 1995). Conocida anteriormente como "*Thecla*" *aurorina* (Draudt, 1919), dicho Licénido fue transferido al género *Theclopsis* (Godman & Salvin, 1887) (ROBBINS, 2004) debido a que *aurorina* es un nombre preocupado u homónimo de otro propuesto por Oberthür en 1850 como "*Thecla aurorina*". En consecuencia ROBBINS (2002) propuso a "*aurina*" como nombre de reemplazo alusivo a *aurorina.*

Ella vuela en los mismos hábitats de *Porthecla barba* (Druce, 1907) pero es menos común, en especial la hembra. DRAUDT (1919) la cita para el cañón del Tolima y el paso del Quindío por ejemplares coleccionados por Antonio H. Fassl y la asigna en el grupo "*aegides*" junto a *P. barba* y otras 16 especies reagrupadas adecuadamente por ROBBINS (2004). De acuerdo a LAMAS (2003) es una especie montana distribuida desde Colombia hasta el sudeste de Perú.

Material estudiado

Theclopsis aurina. 3 M, COLOMBIA, CALDAS: Villamaría-quebrada El Arroyo, 1800 m, 13-sep-1998, 2-jun-1999, Vargas, J. I. [CJIV]. 1 M, 1 H, COLOMBIA, CALDAS: Manizales-quebrada El Águila, 1800 m, 10-jun-1980, Salazar, J. [CJS]. 1 M, COLOMBIA, CALDAS: Supía-cerro Turín, 1650 m, 26-jul-1997, Salazar, J. [CJS].

6.- ***Thestius lycabas*** (Cramer, 1777)

Conocida también con el sinónimo de "*Thecla*" *ocrida* (Hewitson, 1868), es una pequeña especie cuyos tipos aplicados a ambos nombres se describieron por material procedente de Surinam y Amazonas, respectivamente (KIRBY, 1871). DRAUDT (1919) las trató como especies separadas y en grupos diferentes hasta su transferencia definitiva en el género *Thestius* (Hübner [1819]) (ROBBINS, 2004). En Colombia habita zonas templadas colindantes con el cañón del río Cauca volando en cumbres de cerros rocosos con hábitos territoriales (SALAZAR *et al.*, 2003).

Material estudiado

Thestius lycabas. 2 M, COLOMBIA, CALDAS: Supía-cerro Carbunco, 1680 m, 10-en-2008, Salazar, J. [CJS, MHN-UC 268]. 1 M, COLOMBIA, ANTIOQUIA: Fredonia-cerro Tusa, 1300 m, 29-sep-2001, Salazar, J. [CJS].

EL GÉNERO *BREVIANTA*

Género propuesto por JOHNSON, KRUSE & KROENLEIN (1997) tomando como especie tipo a "*Thecla*" *undulata* (Hewitson, 1867) y descrito con base en 8 caracteres morfológicos observados en la genitalia. No obstante, tales autores en la misma publicación describieron incomprensiblemente el género *Bussa* para contener la especie tipo "*Thecla*" *busa* (Godman & Salvin, 1887) junto a otras 4 especies de parentesco poco relacionado: "*Bussa*" *ematheon* (Cramer, 1777) (= ***Brevianta ematheon*** Cr.), "*Bussa*" *maraches* Druce, 1907, 1912 (= ***Marachina maraches*** Dce), "*Bussa*" *thargelia* Burmeister, 1878 (= ***Atlides thargelia*** Burm.) y "*Bussa*" *tityrus* (C. & R. Felder, 1865) [= ***Balintus tityrus*** (Fldr.)]. Dicho asunto fue aclarado por ROBBINS (2004) pues *Bussa* no es aplicable debido a que es nombre genérico preocupado al ser empleado con anterioridad para designar un grupo de polillas nocturnas (Pyralidae).

Actualmente ***Brevianta*** incluye 7 especies que habitan desde Centroamérica al Brasil, de las cuales 3 se registran para Colombia, además de una nueva especie descrita a continuación y proveniente del Chocó biogeográfico:

Brevianta magnifica Salazar & Constantino, n. sp. (Figs. 2 anverso & 3 reverso)



Figura 2.



Figura 3.

Diagnosis

Anverso de las alas anteriores con refulgente iridiscencia azul verdosa, el área medial que se dispone como en ***Brevianta busa*** (G. & S.) con una amplia zona apical negra y en el ala posterior con zona marginal negra y ancha, llegando incluso al margen costal. Mancha androconial del ala anterior negra y oval como en *B. busa* (G. & S.) y ***Brevianta perpenna*** (Godman & Salvin, 1887). Reverso alar críptico con fondo gris oscuro, cruzado de una serie de franjas espolvoreadas de blanco bien definidas y rectilíneas en el ala posterior. Dorso del tórax y el abdomen azul verdoso brillantes. Cabeza negra con antenas filamentosas y de palpos negros y alargados.

Descripción

Alas. Envergadura alar: 19 mm. Anverso del ala anterior con amplio margen apical negro que semeja al de *B. busa*, excepto por una fuerte iridiscencia azul verdosa extendida hasta el área basal y que se interrumpe por una notable mancha negra androconial ovalada y ubicada a nivel discal tal como aparece en *B. busa* y *B. perpenna*. Reverso de color gris oscuro, surcado de 2 bandas, una medial y otra postmedial difuminadas de blanco como en *perpenna*. Anverso del ala posterior azul verdoso iridiscente excepto en el margen ribeteado de negro ancho y bien definido como en *B. busa* que llega hasta la costa del ala. La región del torno es algo lobulada, con dos prolongaciones filamentosas, una la de 1A + 2A más delgada.

Reverso del ala posterior con el mismo color de fondo gris oscuro atravesado de 3 bandas rectilíneas salpicadas de blanco y de ubicación submedial, medial y postmedial que recuerdan las que se disponen en ***Brevianta tolmides*** (C. & R. Felder, 1865). Igualmente tiene una manchita triangular negra evidente entre Cu1 y Cu2.

Genitalia (Figura 11)

Vinculum con *saccus* diminuto y parabólico, *valvae* con zonas bilobuladas rectas (en *undulata* son redondeadas) y con extensiones caudales largas y puntiagudas. *Aedeagus* alargado y robusto sin *terminus* bulboso apreciable como sí aparece en *undulata*.

Tipos

Brevianta magnifica n. sp. 1M. (Holotipo). COLOMBIA. CHOCÓ: San José del Palmar-El Tabor, 1500 m, 4-feb-2000, Salazar, J. [MHN-UC]. **Paratipo** 1 M. COLOMBIA. Igual localidad, fecha y colector [CJS].

Distribución

Esta nueva especie se registra para el costado oeste de la Cordillera Occidental frecuentando zonas de bosque nublado entre los 1000 y 1800 msnm.

Etimología

El nombre de *magnifica* es alusivo a su tamaño y bella coloración azul verdosa del holotipo que por su intensidad la destaca sobre el resto de especies conocidas del género.

Discusión

Una comparación de los tipos de *B. busa* y *B. perpenna* (Figuras 4 y 5) con el de la nueva especie, permite concluir que ***Brevianta magnifica*** es intermediaria entre ambas que son de Centroamérica, pero se diferencia de la primera por su reverso ya que ***B. busa*** presenta las bandas difuminadas de blanco, no rectilíneas y en zig-zag características. Este mismo patrón se encuentra en la especie colombiana *B. undulata* (Hewitson, 1867) (Figura 6) pero menos definido y salpicado enteramente de blanco, tal como lo tiene ***B. perpenna***. En los machos, el reverso de *B. magnifica* es atípico, con bandas rectilíneas blanquecinas bien definidas como en *B. tolmides*. *B. perpenna* se distingue por el dorso del ala anterior que presenta una zona apical negra de borde irregular en el área verde brillante que casi toca la mancha androconial oval de la celda discal. En *B. magnifica* el área iridiscente azul verdosa es más amplia y alejada de la mancha androconial como en *B. busa*. En esta última especie la tonalidad del anverso alar es azul oscuro iridiscente y el área marginal negra del ala posterior es menos ancha.

Por lo demás, se diferencia ventralmente de las otras especies conocidas de *Brevianta* [eg. ***B. tolmides*** (C. & R. Felder), ***B. celelata*** (Hew.) y ***B. ematheon*** (Cr.)] por el patrón de diseño comparado que se muestra en este trabajo (Figuras 7, 8 y 9). Hay que agregar que otra especie colombiana de este género listada por ROBBINS

bol.cient.mus.hist.nat. 14 (1): 189 - 202

(2004) como ***Brevianta undulella*** Strand, 1918, es un sinónimo más reciente de *B. undulata* (BÁLINT, com. pers.). Lo mismo se puede afirmar de ***Brevianta balinti*** Salazar & Johnson, 2004 (Figura 10), pues una cuidadosa comparación de los patrones de diseño de esta especie con los de *undulata* permite afirmar que son idénticos, por tanto *B. balinti* constituye un **nuevo sinónimo (syn. nov.)**.



Figura 4. Holotipo de *Brevianta busa* (G. & S.). Foto cortesía G.Lamas



Figura 5. Holotipo de *Brevianta perperna* (G. & S.). Foto cortesía G.Lamas



Figura 6. *Brevianta undulata* (Hew.)



Figura 7. *Brevianta tolmides* (Felder)



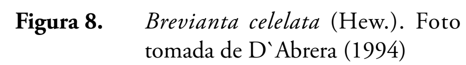


Figura 8. *Brevianta celelata* (Hew.). Foto tomada de D`Abrera (1994)



Figura 9. *Brevianta ematheon* (Cr.)



Figura 10. Tipo de *Brevianta balinti* Salazar & Johnson (sinónimo de *B. undulata* Hew.)

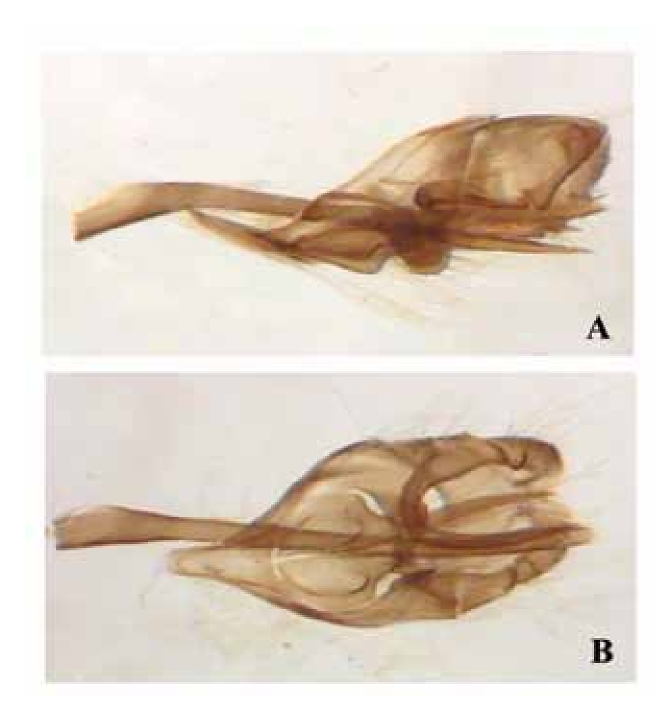


Figura 11. Genitalia masculina de *Brevianta magnifica* sp. nov. **A**. vista lateral con el aedeagus en posición natural. **B**. vista ventral. (L.Constantino prep.)

AGRADECIMIENTOS

A José I. Vargas y Carlos Prieto por su información sobre la presencia de ejemplares de las especies aquí tratadas en sus colecciones personales. A Zsolt Bálint del Museo de Historia Natural de Budapest (Hungría) por su ayuda en literatura adicional. Gerardo Lamas Müller del Museo de Historia Natural Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Lima, Perú) cedió muy amablemente fotografías de algunas especies tipo para ser examinadas. A Luis Miguel Constantino por la preparación genital y la asistencia fotográfica en algunas figuras incluidas. José I. Vargas y Carolina Millán acompañaron gratamente al autor en las salidas de campo.

BIBLIOGRAFÍA

BÁLINT, Z., 2009.- Review of species group names proposed by Embrik Strand for Neotropical Lycaenidae (Lepidoptera: Eumaeini). *Folia Entomologica Hungarica*, (en prep.).

BÁLINT, Z.; BOYER, P.; DAHNERS, H.W.; SALAZAR-E, J.A. & KERTESZ, K., 2006.- Comments on the systematics and natural history of Aveexcrenota, a genus of rare Andean eumaeine Lycaenidae (Lepidoptera). *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 52 (3): 331-352.

BÁLINT, Z.; KERTESZ, K. & WOJTUSIAK, J., 2006.- The description of Atlides halljasoni n. sp. From Ecuador and its spectrographic characterization with some notes on the genus (Lepidoptera: Lycaenidae: Eumaeini). *Genus*, 17 (3): 409-415.

BÁLINT, Z. & WOJTUSIAK, J., 2006.- Contributions to the knowledge of Neotropical Lycaenidae, reinstating names of the three recently described species and description of a new one (Lepidoptera: Lycaenidae: Eumaeini). *Genus*, 17 (2): 273-282.

D´ABRERA, B., 1995.- *Butterflies of Neotropical Region*. 7: 1270p. Hill House, Victoria.

D´ABRERA, B. & BÁLINT, Z., 2001.- Lucilda gen. nov.: 194 (in) D´ABRERA, B. (ed.) *The Concise atlas of butterfly of the world*. Hill House publishers. Melbourne-London. 353p.

DRAUDT, M., 1919.- I Gruppe Theclini: 744-812. (in) SEITZ, A. (ed.) *Die Gross Schmetterlinge der Erde*. Alfred Kernen. Stuttgart. 5: 1141p.

GODMAN, F.D. & SALVIN, O., 1887-1901.- *Biologia Centrali-Americana*. Insecta, Lepidoptera-Rhopalocera. 2: pl. 49-51. Dulau & Co. Bernard Quartich, London. 782p.

HALL, J.P. & WILLMOTT, K., 2005.- A new species of Paiwarria (Lepidoptera: Lycaenidae: eumaeini) from western Ecuador. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 107 (4): 960-967.

JOHNSON, J.; KRUSE, J. & KROENLEIN, K.R., 1997.- The Macusiina, a new infratribe of the Eumaeini with description of ten genera (Lycaenidae). *Revista de Theclinae Colombianos*, 2 (13): 1-37.

KIRBY, W.F., 1871.- *A synonymic catalogue of diurnal Lepidoptera*. Fam. III Lycaenidae. John van Worst, 1 Paternoster Row, London. 427p.

LAMAS, G., 2003.- *Las Mariposas de Machu Pichu*. PROFONANPE, Fondo Nacional de Áreas Naturales Protegidas del Estado y Programa Machu Pichu, Lima, Perú. 221 pp. + 34 pls.

PARRA, M.L.; VARGAS, J.I. & TABARES, M., 2000.- *Mariposas de Manizales*. Tizán editores, Manizales, Colombia. 117p.

PRIETO, C., 2006.- *Diversidad y segregación de nicho en comunidades de Eumaeini del Valle del Cauca, Colombia* (Lepidóptera: Lycaenidae). CIBIO. Universidad de Alicante, España. 67p.

ROBBINS, R.K., 2002.- Replacement names in the Eumaeini (Lepidoptera: Lycaenidae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 104 (3): 820-821.

ROBBINS, R.K., 2004.- 98. Lycaenidae-Eumaeini: 118-140 (in) LAMAS, G. (ed.) *Checklist of Neotropical Lepidoptera,* part 4ª. Hesperioidea-Papilionoidea. Association for Tropical Lepidoptera, Gainesville, Fl. 439p.

ROBBINS, R.K. & LAMAS, G., 2008.- Case 3458. Balintus D´Abrera 2001, Gulliveria D´Abrera & Bálint 2001, Salazaria D´Abrera & Bálint 2001, Megathecla Robbins 2002 and Gullicaena Bálint 2002 (Insecta: Lepidoptera): proposed establishment of availability. *Bulletin of Zoological Nomenclature*, 65 (3): 188-19.

SALAZAR, J.A., 1992.- Notas sobre cinco raras especies de Riodininae (Lepidóptera: Lycaenidae) en Colombia. *Agricultura Tropical*, 29 (3): 64-6.

________., 1993.- Noticias sobre seis raras especies de Licénidos colombianos. Descripción de una nueva especie de Riodininae para Colombia (Lepidóptera: Rhopalocera). *SHILAP, Revista de Lepidopterología*, 21 (81): 47-5.

________., 1996.- Nuevos registros colombianos de algunas especies de Lepidóptera (Insecta: Rhopalocera). *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. U. de Caldas*, 1: 7-1.

________., 2003.- Revisión a la lista de algunas especies de mariposas de distribución poco conocida en Colombia (Lepidóptera: Rhopalocera). *SHILAP, Revista de Lepidopterología*, 31 (124): 317-32.

SALAZAR, J.A.; MEJÍA, M. & VARGAS, J.I., 2003.- Más observaciones sobre la concentración de mariposas territoriales en cumbres de cerros colombianos y especies residentes en el bosque de Bavaria, Villavicencio (Meta), su distribución y trofismo. *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. U. de Caldas*, 7: 255-317.

STRAND, E., 1918.- Nachtrag zum zweiten teil meiner "Lepidoptera Niepeltiana". *Societas Entomológica*, 7: 26-28, 8: 30-31.